

## SYSTEM AND METHOD FOR AUTOMATIC QUESTION AND ANSWER WITH ELECTRONIC MAIL

Patent Number: JP2000057066  
Publication date: 2000-02-25  
Inventor(s): SHIBA HIROAKI  
Applicant(s): NEC CORP  
Requested Patent: ☐ JP2000057066  
Application Number: JP19980219398 19980803  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a method and a device for automatic question and answer by electronic mail where the contents of a received question are automatically decoded and automatically answered by electronic mail in the case of questioning/answering the contents of provided information due to a product catalog or world wide web(WWW) while using the electronic mail.

**SOLUTION:** This automatic question/answer system is provided with an electronic mail transmitting/receiving part 11 for performing question/answer while using the electronic mail, electronic mail decoding part 13 for decoding the contents of the received question, answer retrieving part 16 for retrieving whether any suitable answer is stored in an answer data storage part 17 based on these decoded contents or not, answer preparing part 12 for preparing the electronic mail containing answer data corresponding to an instruction from a control part 14 when there are answer data, and answer input part 18 for inputting/preparing new answer data and storing them in the answer data storage part 17 based on display on an electronic mail display part 15 when there are not answer data.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-57066

(P2000-57066A)

(43)公開日 平成12年2月25日(2000.2.25)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	FI	キーワード(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0
12/58			

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平10-219398

(22)出願日 平成10年8月3日(1998.8.3)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 柴 博昭

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100108578

弁理士 高橋 昭男 (外3名)

Fターム(参考) 5B089 AA03 AA16 AA22 AB01 AC05

AD11 AF05 CA14 CB02 CB03

EA08

5K030 HA06 KA01 KA07 LD12 LD17

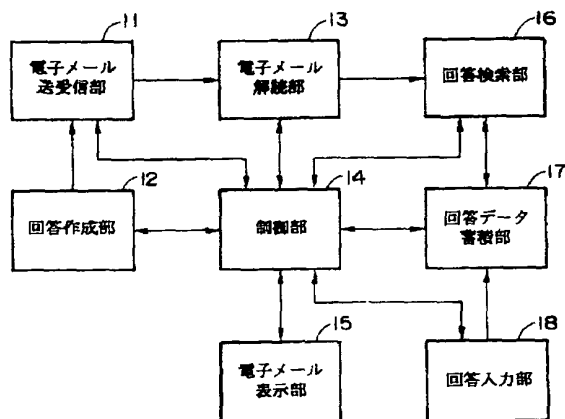
LE11

(54)【発明の名称】 電子メールによる質問自動応答システムおよび電子メールによる質問自動応答方法

(57)【要約】

【課題】 製品カタログやWWW等による情報提供内容に関する質問・回答を電子メールを使用して行う場合において、受信した質問内容を自動的に解読し、自動的に電子メールで返信する電子メールによる質問自動応答方法およびその装置を提供する。

【解決手段】 電子メールを使用して質問・回答を行う電子メール送受信部11と、受信した質問内容を解読する電子メール解読部13と、この解読内容に基づき、回答データ蓄積部17中に適切な回答が蓄積されているかを検索する回答検索部16と、回答データがある場合は制御部14からの指示により回答データを含む電子メールを作成する回答作成部12と、回答データが無い場合は電子メール表示部15の表示に基づき、新回答データを入力作成して、回答データ蓄積部17に蓄積する回答入力部18とを備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 提供された情報の内容に関し、電子メールを使用して質問・回答を行うに当たり、受信した質問内容を自動的に解読し、該質問に対してあらかじめ蓄積された回答の中から該当する回答を自動的に電子メールで返信する機能を持ち、また、蓄積された回答の中に該質問に対して適した回答がない場合には該質問を回答者に通知して新回答を蓄積させ、該新回答を自動的に返信する機能を持つ電子メールによる質問自動応答システムにおいて、

商用インターネットあるいはイントラネットと接続され、電子メールの受信や送信を行う電子メール送受信部と、

電子メールによる質問に対する回答データを蓄積している回答データ蓄積部と、

前記電子メールによる質問内容を解読する機能を備え、解読した結果を回答検索部に転送する電子メール解読部と、

前記電子メール解読部において解読された結果に基づいて、上記回答データ蓄積部に蓄積された回答データから回答を選択する回答検索部と、

上記回答検索部から回答データの有無の伝達を受けて、回答データがある場合は回答作成部に対して該回答が入力された電子メールを作成するよう指示し、回答データが無い場合は、電子メール表示部に対して該質問内容が記述された電子メールを表示するよう指示する制御部と、

上記電子メール作成の指示に基づき回答を作成する回答作成部と、

上記電子メール表示部の表示に基づき、新回答データを作成し、上記回答データ蓄積部に蓄積する回答入力部と、を具備することを特徴とする電子メールによる質問自動応答システム。

【請求項2】 電子メールを使用して質問・回答を行う電子メール送受信部と、受信した質問内容を解読する電子メール解読部と、この解読内容に基づき回答データ蓄積部中に該当する適切な回答が蓄積されているか否かを検索する回答検索部と、回答データがある場合は制御部からの指示により回答データを含む電子メールを作成する回答作成部と、回答データが無い場合は電子メール表示部の表示に基づき新回答データを入力作成して回答データ蓄積部に蓄積する回答入力部とを備えている電子メールによる質問自動応答システムの応答方法において、商用インターネットあるいはイントラネットを経由して質問者から電子メールを受信する過程と、該電子メールの質問の内容を解読する過程と、

上記の質問内容の解読に基づき、蓄積された回答データの検索を行う過程と、

該当する回答データが蓄積されている場合は、該蓄積データをもとにして、質問者に回答を作成する過程と、

回答データがない場合には、回答者が回答を入力し、該回答を蓄積し、再度回答検索して回答を作成する過程と、

作成された回答は電子メールとして質問者に返信される過程と、を有することを特徴とする電子メールによる質問自動応答方法。

【請求項3】 商用インターネットあるいはイントラネットを経由して質問者から発信される電子メールの内容が質問以外の項目、例えば新サービス提供の要望、新製品提供の要望などに関わる場合、該要望は電子メール表示部の表示により回答者に伝達され、回答者から回答されることを特徴とする請求項2に記載の電子メールによる質問自動応答方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、製品カタログやWWW(World Wide Web)等による提供情報の内容に関する質問・回答を電子メールを使用して行う場合、受信された質問内容を自動的に解読し、自動的に回答を送信するシステムおよびその方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、データベースを管理するソフトウェア(DBMS)には質問(=問い合わせ)処理機能があり、ユーザが発してきたデータベースアクセス要求を効率よく処理する方法が開発されてきた。しかしながら本発明に係わる製品カタログやWWW等による情報提供内容に関する質問・回答を電子メールを使用して行う場合においては、例えば同じ内容の質問が異なる質問者から頻繁に送信されることが多く、これに対して、回答者は同じ回答を作成し返信しなければならないとか、数多い電子メールに対する回答を即座に行わなければならないような場合には複数人に対応するといったことが考えられるが、本格的に対応する質問応答装置は見あたらなかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述のごとく、製品カタログやWWW等による提供情報の内容に関する質問・回答を電子メールを使用して行う場合においては、同じ内容の質問が異なる質問者から頻繁に送信されることが多く、これに対して、回答者は同じ回答を作成し返信しなければならないとか、数多い電子メールに対する回答を即座に行わなければならないとか、作業としては同じ回答を返信することが多く作業効率が悪いといった問題が出てくるとか、また、過去に無い異なる質問が来た場合で複数の回答者に対応している場合は同じ該回答を送信するために回答者同士で該回答を統一しておく必要があるとか、電子メールによる迅速な回答には複数人による作業が必要となってしまうとか、解決すべき多くの課題があった。本発明は、これらの問題を解決するため、すでに蓄積された回答をデータベースとして持ち、質問者

からの電子メールを解読して回答を選択し、自動的に該回答を送信し、新たな質問に対しても新回答を蓄積可能とする手段を持つ方式を提供する。

【0004】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、提供情報の内容に関し電子メールを使用して質問・回答を行うに当たり、受信した質問内容を自動的に解読し、該質問に対してあらかじめ蓄積された回答を自動的に電子メールで返信する機能を持ち、また、あらかじめ蓄積された回答の中に該質問に対して適した回答がない場合には該質問を回答者に通知して新回答を蓄積させ回答データを充実させ、該新回答を自動的に返信する機能を持つ電子メールによる質問自動応答システムにおいて、商用インターネットあるいはイントラネットと接続され、電子メールの受信や送信を行う電子メール送受信部と、電子メールによる質問に対する回答データを蓄積している回答データ蓄積部と、電子メールによる質問内容を解読する機能を備え、解読した結果を回答検索部に転送する電子メール解読部と、前記電子メール解読部において解読された結果に基づいて、上記回答データ蓄積部に蓄積された回答データから回答を選択する回答検索部と、上記回答検索部から回答データの有無の伝達を受けて、回答データがある場合は回答作成部に対して該回答が入力された電子メールを作成するよう指示し、回答データが無い場合は、該質問内容が記述された電子メールを表示するよう電子メール表示部に対して指示を行う制御部と、上記電子メール作成の指示に基づき回答を作成する回答作成部と、上記電子メール表示部の表示に基づき、新回答データを作成し、上記回答データ蓄積部に蓄積する回答入力部と、を具備することを特徴としている。請求項2に記載の発明は、電子メールを使用して質問・回答を行う電子メール送受信部と、受信した質問内容を解読する電子メール解読部と、この解読内容に基づき回答データ蓄積部中に該当する適切な回答が蓄積されているか否かを検索する回答検索部と、回答データがある場合は制御部からの指示により回答データを含む電子メールを作成する回答作成部と、回答データが無い場合は電子メール表示部の表示に基づき新回答データを入力作成して回答データ蓄積部に蓄積する回答入力部とを備えている電子メールによる質問自動応答システムの応答方法において、商用インターネットあるいはイントラネットを経由して質問者から電子メールを受信する過程と、該電子メールの質問の内容を解読する過程と、上記の質問内容の解読に基づき、蓄積された回答データの検索を行う過程と、該当する回答データが蓄積されている場合は、該蓄積データをもとにして、質問者に回答を作成する過程と、回答データがない場合には、回答者が回答を入力し、該回答を蓄積し、再度回答検索して回答を作成する過程と、作成された回答は電子メールとして質問者に返信される過程と、を有することを特徴としてい

る。請求項3に記載の発明は、請求項2に記載の電子メールによる質問自動応答システムの応答方法において、商用インターネットあるいはイントラネットを経由して質問者から発信される電子メールの内容が質問以外の項目、例えば新サービスの提供の要望、新製品の提供の要望などに関わる場合、該要望は電子メール表示部の表示により回答者に伝達され、回答者から回答されることを特徴としている。

【0005】

【発明の実施の形態】図1は本発明の電子メールによる質問自動応答装置の構成ブロック図を示す。本発明の装置は電子メール送受信部11、回答作成部12、電子メール解読部13、制御部14、電子メール表示部15、回答検索部16、回答データ蓄積部17、回答入力部18とを備えている。

【0006】以下図1を使って各部の機能を説明する。電子メール送受信部11は商用インターネットあるいはイントラネットと接続されており電子メールの受信や回答作成部12で作成された電子メールの送信を行う。電子メール解読部13は、質問内容を解読する機能を備え、解読した結果を回答検索部16に転送する。回答検索部16は、該解読した結果をもとに回答データ蓄積部17に蓄積された回答データから回答を選択する。回答データがある場合は回答検索部16は、制御部14に回答があることを伝達し、該制御部14は該回答作成部12に対して該回答が入力された電子メールを作成するよう指示する。回答データが無い場合は、制御部14は該質問内容が記述された電子メールを電子メール表示部15に対して表示するよう指示する。該電子メール表示部15を見た回答者は回答入力部18を使って該質問に対する新回答データを作成する。該回答入力部18は該新回答データを該回答データ蓄積部17に蓄積を行う。該回答データ蓄積部17は該新回答データが蓄積された事を制御部14に報告すると該制御部14は回答検索部16に対して再度該質問に対する回答の検索を行うよう指示を行う。この時、該新回答が蓄積されているので回答検索部16は該制御部14に対して該質問に対する該新回答がある事を通知する。これによって、該新回答が同じく該回答作成部12にて作成され該電子メール送受信部を介して質問者に送信される。

【0007】次に、図2のフローチャートを参照して本実施例の動作について説明する。質問者からの電子メールを受信すると（ステップ21）、電子メール解読部13で質問の内容を解読する（ステップ22）。次に回答検索部16により回答データ蓄積部17に蓄積された回答データの検索が行われる（ステップ23）。回答データの有無によって該当する回答データが蓄積されているか判断を行う（ステップ24）。該当する回答データが蓄積されている場合は蓄積されたデータに基づき回答作成部12にて質問者に回答を作成する（ステップ2

5)。回答が無い場合には、回答入力部18から回答者の入力を行い(ステップ29)、該回答を回答データ蓄積部17に蓄積する(ステップ28)。この場合、再度、質問に対する回答検索を行い(ステップ23)、回答データの有無を検索し(ステップ24)、回答があることを確認してから回答作成を行う(ステップ25)。回答は回答作成部12で作成され、電子メール送信にて質問者に返信される(ステップ26)。この時、質問者の電子メールアドレスについては、通常、送信されてきた電子メールにその発信元のアドレスが記述されているため該アドレスによって返信を行う。

【0008】上述した実施例においては、電子メール解読部13では電子メールによる質問内容を解読する手段として説明したが、電子メールによる問い合わせは質問ばかりとは限らず、例えばこんなサービスを提供して欲しいとかこんな製品を提供して欲しいといった要望にかんする問い合わせも想定される。このような場合にも、同様の処理方法により回答検索部16で回答がない旨の情報を制御部で受けると電子メール表示部15に表示されるため回答者に該要望を伝達することが可能となるため質問に対する回答を行うだけではないことも特徴としてあげられる。

【0009】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、

製品カタログやWWW(World Wide Web)等による情報提供内容に関する質問・回答を電子メールを使用して行う場合において、受信された質問内容を自動的に解読し、該質問に対してあらかじめ蓄積された回答を自動的に電子メールで送信することができ、またあらかじめ蓄積された回答の中に該質問に対して適した回答が無い場合には、新回答を入力、蓄積させて回答データを充実させ、該新回答を自動的に送信することが可能である。これによって回答者の人数や回答に携わる作業を削減できる効果がある。また、質問者に対しても迅速な回答が望めるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

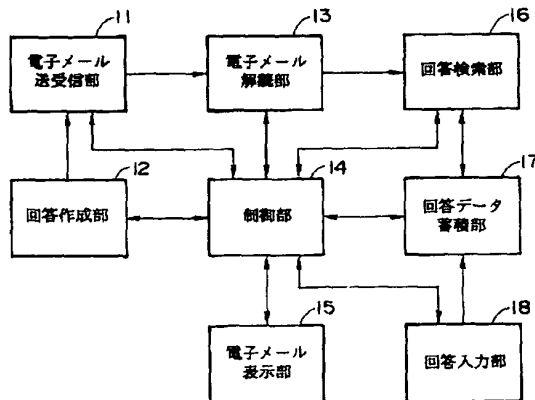
【図1】 本発明の電子メールによる質問自動応答システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の電子メールによる質問自動応答システムの動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

11…電子メール送受信部	12…回答作成部
13…電子メール解読部	14…制御部
15…電子メール表示部	16…回答検索部
17…回答データ蓄積部	18…回答入力部

【図1】



【図2】

